

Gut geplant, sichert die Wärmepumpenkaskade höchste Effizienz.

Wo Großwärmepumpen an ihre Leistungsgrenze stoßen, erhöht der Einsatz kleinerer, kaskadierbarer Wärmepumpen die Betriebssicherheit.



WOLF Kaskadenmanager KM-2 V2 mit Regelung BM-2

Sowohl im Wohnungsbau als auch im industriellen sowie gewerblichen Bereich spielt der Einsatz von erneuerbaren Energien für Heizung, Kühlung und Warmwasser eine immer wichtigere Rolle. Dies gilt vor allem mit Blick auf den Klimaschutz. Um größere, parallele oder stark schwankende Leistungsanforderungen möglichst effizient und sicher zu decken, bietet sich eine Wärmepumpenkaskade an.

Der Einsatz von Wärmepumpenkaskaden ist vor allem überall dort möglich, wo große Heizleistungen erforderlich sind, der Heiz-, Warmwasser- und Kühlbedarf stark schwankt oder parallel gedeckt werden muss und Großwärmepumpen an ihre Leistungsgrenze stoßen.

Aufgabenstellung möglichst zuverlässig, energieeffizient und kostengünstig erfüllen können. Am häufigsten kommt die Kombination mehrerer Luft/Wasser-Wärmepumpen zum Einsatz. Die Bandbreite der Anwendungsfälle reicht von Mehrfamilienhäusern und größeren Wohnungsbauprojekten, über Büro-, Verwaltungs- und Hotelgebäude bis hin zu gewerblichen Objekten. Auch große Einfamilienhäuser mit besonderen Anforderungen können vom Einsatz einer Wärmepumpenkaskade profitieren.

Bei einer Kaskadenschaltung werden projektorientiert mindestens zwei Wärmepumpen hydraulisch und regelungstechnisch so miteinander gekoppelt, dass sie die jeweilige



Wärmepumpenkaskade, bestehend aus im Außenbereich aufgestellten CHA-Monoblock-Geräten.



Wärmepumpen-Innenmodule einer Wärmepumpenkaskade.

Welche generellen Vorteile bietet eine Wärmepumpenkaskade?

- Der Einsatz kleinerer und kaskadierbarer Wärmepumpen kann – bezogen auf die Investitionskosten – günstiger sein, als der von projektbezogen gefertigten Spezialmodellen und von bestimmten Großwärmepumpen.
 - Der Betrieb mehrerer Wärmepumpen kann die Betriebssicherheit erhöhen. Sollte ein Aggregat ausfallen oder eine Wartung notwendig werden, lässt sich die Gesamtanlage weiter betreiben – meistens sogar ohne spürbare Nachteile für die Nutzer bzw. Betreiber. Dies ist z. B. in vermieteten (Wohn-)Gebäuden mit Blick auf die Zufriedenheit der Bewohner und potentiell drohenden Mietkürzungen ein nicht zu unterschätzender Vorteil.
 - Eine Kaskade mit intelligenter Einschalt- und Laufzeitoptimierung erhöht die Lebensdauer. Wartungsintervalle verlängern sich dabei und die Ausfallwahrscheinlichkeit sinkt.
 - Ist in Objekten phasenweise gleichzeitig eine hohe Heizleistung für Raumwärme und zur Warmwasserbereitung notwendig und/oder besteht an heißen Tagen zudem Bedarf nach einem kontinuierlichen Kühlbetrieb, lassen sich solche Anforderungen in der Regel nur mit einer Kaskade effizient lösen.
 - Die Anpassung der produzierten Leistung an die jeweils tatsächlich benötigte Heizleistung (Teillastbetrieb) ist insbesondere mit kaskadierten, modulierenden Modellen wesentlich besser möglich als z. B. mit einer Großwärmepumpe, die nur ein- oder zweistufig arbeitet. Liegt ein nur sehr geringer Leistungsbedarf vor, schalten sich nicht benötigte Wärmepumpen des Verbundes aus. Mit diesen und weiteren Strategien kann
- sich die energetische Effizienz (wie beispielsweise COP-Werte) in bestimmten Fällen, insbesondere während der klimatischen Übergangszeit, erheblich verbessern.
 - Der Einsatz mehrerer Wärmepumpen mit kleiner Leistung ermöglicht die Nutzung von selbst erzeugtem Photovoltaik-Strom. Dies gilt insbesondere in Phasen, in denen nur geringe Leistungen durch die PV-Anlage zur Verfügung gestellt werden können.
 - Kommen im Freien aufgestellte Luft/Wasser-Wärmepumpen zum Einsatz, wird im Gebäude selbst nur relativ wenig Platz für das Wärmeerzeugungssystem benötigt. Meist arbeiten die kleineren Modelle auch leiser als eine typische Großwärmepumpe. Dies kann beispielsweise in Wohngebieten ein großer Vorteil sein.
 - Luft/Wasser-Wärmepumpen sind besonders umweltfreundlich, wenn sie mit natürlichen Kältemitteln betrieben werden. Die WOLF CHA-Monoblock verfügt über einen hermetisch dichten Kältekreis und arbeitet mit dem natürlichen Kältemittel R290, das ein sehr geringes Treibhauspotential (Global Warming Potential; GWP) von 3 besitzt. Das Wärmepumpenmodell kann mit bis zu fünf Geräten in einer Kaskade betrieben werden.
 - Die Größe der Pufferspeicher kann generell kleiner ausfallen als bei der Planung von Einzelgeräten, da die Pufferdimensionierung hinsichtlich Abtauenergie und Spitzenglättung eine untergeordnete Rolle spielt.

Autor: Maximilian Schmidt, Master of Engineering, Market Launch Manager WOLF GmbH

Impressum: Herausgeber und Eigentümer: WOLF Klima- und Heiztechnik GmbH • Zentrale Österreich • A-4030 Linz • Eduard-Haas-Straße 44 • Tel. 0732/385041-0 • Fax 0732/385041-27 office@wolf-heiztechnik.at • www.wolf-heiztechnik.at • Für den Inhalt verantwortlich: Christian Mayer – Geschäftsführer, Mag. Kurt Luckeneder – Bereichsleiter Heizung, Samantha Stangl – Marketing & Logistik • Redaktion & Grafik: Nellis Feinkost, Kommunikationsarbeit • www.nellisfeinkost.at • 4820 Bad Ischl • Fotos: wenn nicht anders angegeben von WOLF Klima- und Heiztechnik GmbH • Sollten Sie in Zukunft keine Zusendungen der WOLF Aktuell mehr wünschen, ersuchen wir um Abmeldung per E-Mail an datenschutz@wolfnet.at.

WOLF | aktuell.

Informationen für unsere Kunden & Geschäftspartner



Für große Aufgaben entwickelt: CGB-2-75/100

Einsatz auch als Kaskade!

Effizientes Kraftpaket.

Die Gas-Brennwerttherme für anspruchsvolle Projekte.

Inhalt

- Gedankensplitter
- Heizungs-Power mit riesiger Einsatzvielfalt
- Das WOLF Easy-Lifting-System
- Kurz & Gut
- Hohe Effizienz mit der Wärmepumpenkaskade
- Impressum

Gedankensplitter



Liebe Kunden und
Geschäftspartner!

Ein bisschen verspätet kommt unsere dritte Ausgabe WOLF Aktuell zu Ihnen ins Haus und fügt sich in die allgemeine Marktsituation ein, die aktuell von Lieferproblemen geprägt ist. Leider sind auch wir davon nicht verschont geblieben. Trotz unserer Anstrengungen ist es uns nicht gelungen, die Lieferfähigkeit in allen Bereichen durchgängig aufrecht zu erhalten. Für etwaige Unannehmlichkeiten möchte ich im Namen der Firma WOLF unser Bedauern ausdrücken.

Gerne würde ich an dieser Stelle eine Besserung versprechen, doch verfolgt man die aktuellen Wirtschaftsprognosen, ist mit einer baldigen Entspannung der Situation leider nicht zu rechnen. Was ich aber versprechen kann ist, dass unser Team weiterhin versuchen wird, die verfügbaren Ressourcen zu Ihrer Zufriedenheit zu verteilen. Ich hoffe, dass Sie weiterhin auf WOLF bauen und wir unsere partnerschaftliche Zusammenarbeit auch in der Zukunft fortführen werden.

Ein ganz anderer Bereich, der mich zurzeit intensiv beschäftigt, ist das Thema Retourwaren. Um Ihnen lange Wartezeiten auf Gutschriften zu ersparen und uns den bürokratischen Aufwand zu erleichtern, hat die Geschäftsleitung neue Retourrichtlinien beschlossen, die ab 15.11.2021 in Kraft treten werden. Diese können Sie auf unserer Homepage unter <https://www.wolf-heiztechnik.at/Rechtliches/Retourrichtlinien> einsehen.

Diese Thematik beinhaltet auch einen, wie ich finde, spannenden Umweltaspekt. Denn jedes einzelne Retour-Paket verursacht laut Studien ~ 500 Gramm CO₂-Emissionen! Bedenkt man den jährlich weltweiten CO₂-Ausstoß, sehe ich es als unsere Pflicht, zumindest achtsamer mit dieser Problematik umzugehen, meint Ihre

Samantha Stangl

Ich freue mich auch über Ihre Meinung/Anregung.
Bitte an: s.stangl@wolfnet.at

CGB-2-75/100: Effiziente Heizungs-Power für anspruchsvolle Projekte.

Diese robuste und leise arbeitende WOLF Gas-Brennwerttherme bietet eine riesige Einsatzvielfalt und ist überdies besonders wartungsfreundlich.

Ausgestattet mit neuester Regelungstechnik und höchster Komponentenqualität überzeugt die wandhängende WOLF Gas-Brennwerttherme CGB-2-75/100 mit ihrer Einsatzvielfalt bei Projekten im höheren Leistungsbereich. Ob in Mehrfamilienwohnhäusern oder im gewerblichen Sektor wie in Hotels, Geschäften oder Büros. Der durchdachte Geräteaufbau mit Abgastemperatursensorik, Brennkammerdeckel mit Vermiculit-Dämmung, Automatik-Entlüfter sowie weiteren robusten Komponenten gewährleistet bei allen Einsätzen Langlebigkeit und maximale Betriebssicherheit.

Das Gerät verfügt über einen hohen Modulationsbereich von 1:6 – herunter modulierbar auf bis zu 16 % der Nennleistung. Keine Mindestseitenabstände, vollkompatible Anschlüsse zum Vorgängermodell und die einfache Umrüstung auf LL-/Flüssiggas erleichtern die Arbeit im Heizungskeller. Die volle Zugänglichkeit von vorne und oben sowie die einfache Abgasmessung von außen machen die Gas-Brennwerttherme besonders wartungsfreundlich. Zudem ist es in der Leistungsgröße CGB-2-75, aufgrund der optimierten Dämmung mit nur 47 dB(A), das leiseste Gerät am Markt!

Effizientes Kraftpaket mit Kaskaden-Einsatzmöglichkeit.

Bei der CGB-2-75/100 wurde nicht nur die Stabilität des Brennraumbodens verbessert, sie präsentiert sich auch im neuen, ansprechenden WOLF Silberstreifen-Design mit Kunststoffdeckel. Die jahreszeitbedingte Raumheizungseffizienz (η_S) beträgt stolze 95 %. Eine integrierte Spreizungsregelung maximiert die Ausbeute des Brennwerteffekts im Heizbetrieb und minimiert die benötigte elektrische Energie. Die Heizungslösung punktet darüber hinaus mit hoher Effizienz ganz ohne Überstromventil.

Der auf seine Leistungsgröße optimierte und beschichtete AISI-Wärmetauscher aus Strangpressprofil verfügt über eine hohe Rippenanzahl für beste Wärmeübertragung. Das Material schützt ihn vor Korrosion. Die einfache Einbindung in Gebäudeleitsysteme über die Schnittstellen BACnet und KNX unterstreicht die große Flexibilität des Geräts. Eine Druckklasse von 6 bar sowie die Einsatzmöglichkeit als Kaskade mit bis zu fünf Geräten (bis 500 kW Leistung) erweitern das Anwendungsspektrum deutlich.

Serienmäßig sind auch Abgasrückstromklappen für Abgaskaskaden enthalten. Das WOLF-typische, umfassende Zubehör, wie beispielsweise Pumpengruppen, Weichenset für Einzelgeräte oder Kaskaden, Abgassysteme, sowie das umfangreiche Ersatzteil-Management runden das Produktangebot ab.

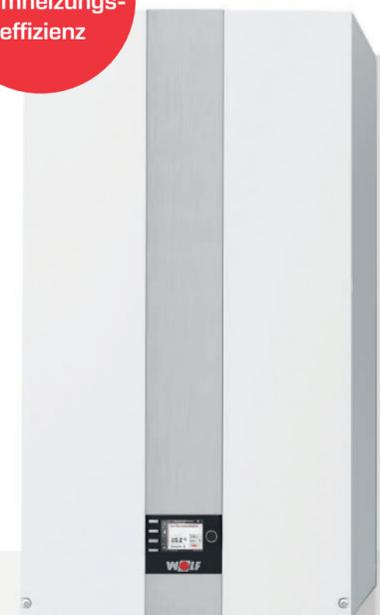
Inbetriebnahme, Wartung und Fernsteuerung werden hier leicht gemacht.

Dank des komplett überarbeiteten Regelaufbaus wurde die Zugänglichkeit zu den einzelnen Regelungsanschlüssen und Komponenten optimiert: Alle Platinen, das optionale WOLF Link home oder das EA-Modul befinden sich in einem Gehäuse. Integrierte Kabelkanäle und die zentrale Kabeldurchführung in den Brennraum stellen einen komfortablen Zugang bei Installation und Wartung sicher. Die Reinigung erfolgt komplett unter Anlagendruck. Die moderne Steuerung ist dank des WOLF Regelungssystems 2 (WRS-2) mit einem Sammeltemperaturfühler für eine hydraulische Weiche ausgestattet. Optional kann das WOLF Bedienmodul 2 (BM-2) integriert werden – inklusive des praktischen Inbetriebnahme-Assistenten. Die Einrichtung der Fernwartung ist durch die Internet-Schnittstelle WOLF Link pro (Version 4G inkl. Router) möglich.



Die Einsatzmöglichkeit von Kaskaden mit bis zu fünf Geräten (bis zu 500 kW Leistung) erweitert das Anwendungsspektrum deutlich.

95 %
Raumheizungs-
effizienz



Vorteile auf einen Blick

Effiziente Lösung für große Aufgaben: Die leistungsstarke WOLF Gas-Brennwerttherme CGB-2-75/100 mit integrierter Spreizungsregelung maximiert die Ausbeute des Brennwerteffekts im Heizbetrieb und minimiert gleichzeitig die benötigte elektrische Energie.

- Raumheizungseffizienz η_S von 95 % – modulierbar auf bis zu 16 % Nennleistung
- Leistungsstarker Wärmetauscher mit Spezialbeschichtung – entwickelt von WOLF
- Modernste WOLF Regelungstechnik – mit Inbetriebnahme-Assistent und fit für Fernwartung
- Durchdachte Regelungstechnik – alle Regelungs-Komponenten leicht zugänglich in einem Gehäuse und integrierte Kabelkanäle für die Anschlüsse vor Ort
- Für Projekte bis 500 kW per Kaskade – kompatibel mit verschiedenen Gebäudeleitsystemen
- Komfortables Teile-Management – Zubehör bestehender WOLF-Produkte einsetzbar
- Schnelle und unkomplizierte Installation und Inbetriebnahme – keine Mindestseitenabstände, einfache Umrüstung auf LL-/Flüssiggas

Mit dem WOLF Easy-Lifting-System bekommt das Klimagerät „Flügel“.

Durch den einfachen Transport und die schnellere Montage ist eine hohe Zeitersparnis garantiert.

Wenn Planer und Klimabauer vor schwierigen Herausforderungen bei Standorten stehen, hat WOLF die ideale Lösung: das Easy-Lifting-System. Damit wird der Transport auf oder in ein Gebäude deutlich einfacher und die Montage der Funktionseinheiten geht schneller und präziser. So einfach, dass sich selbst unsere größten Klimakomponenten, wie Rotations- oder Plattenwärmeübertrager, reibungslos in jedes Gebäude oder auf jedes Dach bringen lassen.

Das Easy-Lifting-System leistet auch einen großen Beitrag zur Hygiene der WOLF RLT-Geräte. Dank der durchdachten Verbindungs- und Transporttechnik können montagebedingte Leckagen von Wärmetauschern oder Gerätegehäusen nahezu ausgeschlossen werden.

Die Vorteile des Easy-Lifting-Systems:

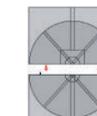
- Einfacher Transport und leichte Montage
- Höchste Zeitersparnis sowie minimiertes Fehlerpotenzial
- Ringösen für besonders leichten Transport mit Kran oder Helikopter
- Kubenverbinder zur schnellen Montage und perfekten Dichtheit Klasse L1, nach DIN EN 1886
- Trägt entscheidend zur Gerätehygiene bei
- Optimierte Konstruktion großer Komponenten wie z. B. Rotations- oder Plattenwärmetauscher



Kreuzstrom-Wärmetauscher
In nur 2 Teilen



Ringöse
Geeignet zum Transport per Kran oder Helikopter



Rotationswärmetauscher
Für einfachen Transport teilbar



Gehäuseverbinder
Kubenverbinder zur schnellen Montage und perfekten Dichtheit

Kurz & Gut

Modulare Geräte für alle Pools
KG Flex Poolgeräte sind in 18 Standardgrößen und mit zahlreichen Optionen verfügbar, die entsprechend des jeweiligen Projekts ausgewählt werden können. Diese Geräte werden in Größe und Funktion vollständig angepasst und erfüllen die höchsten Ansprüche an Raumnutzung und Technologie.

Die Komponentenauswahl und die Geräteentwicklung erfolgen mit starkem Fokus auf Korrosionsschutz, um den hohen Anforderungen der typischen Pool-Umgebungen zu genügen.



Kurzvideos für PROFIS

„WOLF of the Baustelle“ ist eine neue, kurzweilige und informative Videoreihe auf YouTube. Darin bekommen Fachhandwerker für ihre tägliche Arbeit zahlreiche Tipps und Tricks zu den Produkten von WOLF.

In den ersten sechs Folgen nimmt sich das Moderatoren-Duo Marco und Simon den Gas-Brennwertkessel TGB-2 detailliert zur Brust – vom Öffnen des Geräts bis hin zur Wartung. Die Videos erscheinen dreimal jährlich, stets in Form einer Serie zu einem bestimmten Thema und immer mit der Intention, Experten ein Gerät aus dem Haus des Mainburger Systemanbieters näherzubringen und/oder eine konkrete Tätigkeit zu beschreiben.

Die ersten Folgen finden Sie unter <https://www.youtube.com/c/WOLF-Deutschland/videos>



Mehr über WOLF gibt's auf
www.wolf-heiztechnik.at